



Docket No.: 244388US2/tma

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Yoshihiro ARAI, et al.

SERIAL NUMBER: 10/690,523

GROUP: 3723

FILED: October 23, 2003

EXAMINER: WATSON, ROBERT C

FOR: WORKPIECE SUPPORTING DEVICE AND SEATING MECHANISM THEREFOR

REQUEST FOR PRIORITY ACKNOWLEDGMENT

MAIL STOP ISSUE FEE
COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. BOX 1450
ALEXANDRIA, VA 22313-1450

SIR:

In the matter of the above-identified application we hereby request acknowledgment of the priority papers filed 10/23/2003, as evidenced by the enclosed copies of the date-stamped filing receipt, the Request for Priority and the first 4 pages of the Priority Document(s).

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.

Marvin J. Spivak

Registration No. 24,913

Raymond F. Cardillo, Jr.

Registration No. 40,440

Customer Number

22850

Tel. (703) 413-3000
Fax. (703) 413-2220
(OSMMN 05/04)



[Signature]

OSMM&N File No. 244388US2

Serial No. New Application

In the matter of the Application of: Yoshihiro ARAI, et al.

For: WORKPIECE SUPPORTING DEVICE AND SEATING MECHANISM THEREFOR

Dept.: PP/JF

By: MJS/rm

Due Date: 10/25/03

The following has been received in the U.S. Patent Office on the date stamped hereon:

- 22 pp. Specification 12 Claims/Drawings 6 Sheets and
3 Pages Application Data Sheet
- Combined Declaration, Petition & Power of Attorney 4 Pages
- Utility Patent Application Transmittal
- Request for Priority
- Priority Doc (1)
- Credit Card Form for \$1,318.00
- Dep. Acct. Order Form
- Fee Transmittal Form
- White Advance Serial Number Card



Docket No. 244388US2



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Yoshihiro ARAI, et al.

GAU:

SERIAL NO: New Application

EXAMINER:

FILED: Herewith

FOR: WORKPIECE SUPPORTING DEVICE AND SEATING MECHANISM THEREFOR

REQUEST FOR PRIORITY

COMMISSIONER FOR PATENTS
ALEXANDRIA, VIRGINIA 22313

SIR:

- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Application Serial Number _____, filed _____, is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §120.
- ☐ Full benefit of the filing date(s) of U.S. Provisional Application(s) is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119(e):
Application No. _____ Date Filed _____
- ☒ Applicants claim any right to priority from any earlier filed applications to which they may be entitled pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119, as noted below.

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicants claim as priority:

COUNTRY

Japan

APPLICATION NUMBER

2002-311308

MONTH/DAY/YEAR

October 25, 2002

Certified copies of the corresponding Convention Application(s)

- ☒ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee
- ☐ were filed in prior application Serial No. _____ filed _____
- ☐ were submitted to the International Bureau in PCT Application Number _____
Receipt of the certified copies by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.
- ☐ (A) Application Serial No.(s) were filed in prior application Serial No. _____ filed _____; and
- ☐ (B) Application Serial No.(s)
☐ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.

Raymond F. Cardillo Jr.

Marvin J. Spivak

Registration No. 24,913

Raymond F. Cardillo, Jr.
Registration No. 40,440

Customer Number

22850

Tel. (703) 413-3000
Fax. (703) 413-2220
(OSMMN 05/03)

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 1 0 月 2 5 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 3 1 1 3 0 8
Application Number:

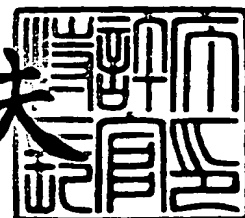
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 2 - 3 1 1 3 0 8]

出 願 人 豊 田 工 機 株 式 会 社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 9 月 1 9 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 明細書

【発明の名称】 ワーク支持装置及び同装置のための着座機構

【特許請求の範囲】

【請求項1】 工具に対し相対的に移動されるテーブルと、ワークを取り付けたワーク支持体と、このワーク支持体を前記テーブル上に押し付けクランプするクランプ手段を備えた工作機械のワーク支持装置において、前記ワーク支持体と前記テーブルとの間に複数の着座機構を設け、これら複数の着座機構により前記ワーク支持体を前記テーブル上に着脱可能にクランプできるようにし、前記着座機構の各々には負荷荷重に対し実質的に弾性変形しない特性の荷重センサ素子が直接クランプ力を受けるように組み込まれていることを特徴とするワーク支持装置。

【請求項2】 請求項1に記載のワーク支持装置において、前記ワーク支持体はワークパレットであり、このワークパレット上にワーク取り付け治具ユニットが固着され、この治具ユニットにはワークの下面を支持する別の複数の着座機構が設けられると共に、前記ワークをこれら別の複数の着座機構に押圧するアクチュエータが設けられ、前記別の複数の着座機構の各々には負荷荷重に対し実質的に弾性変形しない特性の荷重センサ素子が直接クランプ力を受けるように組み込まれていることを特徴とするワーク支持装置。

【請求項3】 工具に対し相対的に移動されるテーブルと、このテーブル上に搭載されたワーク取り付ける治具ユニットとを備え、この治具ユニットにワークを押圧クランプするアクチュエータが設けられている工作機械のワーク支持装置において、前記アクチュエータにより前記治具ユニットに押し付けられるワークの面とこの治具ユニットとの間に複数の着座機構を設け、これら着座機構の各々には負荷荷重に対し実質的に弾性変形しない特性の荷重センサ素子が直接クランプ力を受けるように組み込まれていることを特徴とするワーク支持装置。

【請求項4】 前記荷重センサ素子がセラミックス材料によりなることを特徴とする請求項1～3の何れかに記載のワーク支持装置。

【請求項5】 前記荷重センサ素子の感圧部が電気絶縁性セラミックス材料によりなるマトリックスに圧力抵抗効果もしくは磁気抵抗効果を有する材料を分散

【書類名】 特許願

【整理番号】 02P00565

【提出日】 平成14年10月25日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B23Q 3/02
B23Q 3/06

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県刈谷市朝日町 1 丁目 1 番地 豊田工機株式会社内

【氏名】 荒井 義博

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県刈谷市朝日町 1 丁目 1 番地 豊田工機株式会社内

【氏名】 谷口 充美

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県刈谷市朝日町 1 丁目 1 番地 豊田工機株式会社内

【氏名】 新野 康生

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県刈谷市朝日町 1 丁目 1 番地 豊田工機株式会社内

【氏名】 木下 清隆

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県刈谷市朝日町 1 丁目 1 番地 豊田工機株式会社内

【氏名】 中嶋 邦道

【特許出願人】

【識別番号】 000003470

【氏名又は名称】 豊田工機株式会社

【代表者】 湯野川 孝夫

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003632

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要